MEGA DRIVE

Gebrauchshinweis

Inhaltsverzeichnis: Seite

1 Hardware- und Software-Eigenschaften der MEGADRIVE-Produkte 3

2 "Quick Reference Guide" - Für den eiligen Anwender 5

3 Die Hardware: MEGADRIVE-Festplatten 8
- 3.1 Technische Grundlagen von Festplatten 8
- 3.2 Anschließen der MEGADRIVE-Festplatte 9
- 3.3 Technische Daten 11
- 3.4 Betriebsstörungen 14

4 Die Installations-Software 14
- 4.1 Inhalte der MEGADRIVE-Utility-Diskette 14
- 4.2 Vorbereitung der Festplatte 17
- 4.2.1 Starten des Programms GE_INST.PRG 17
- 4.2.2 Wahl der DMA-Nummer und die Plattenparameter-Automatik 19
- 4.2.3 Festlegung der Partitionen 21
- 4.2.4 Formatieren, Partitionieren und die Installation des Festplattentreibers in einem Schritt 25
- 4.2.5 Partitionieren 27
- 4.2.6 Installation des Festplattentreibers 28
- 4.2.7 Markieren von defekten Sektoren ["Scan Bad Sectors" und "Mark Bad Sectors"] 29

5 Die Nutzung der Festplatte 31
- 5.1 Eigenschaften des Festplattentreibers GE_HDI 31
- 5.2 Treibereinstellung mit dem Hilfsprogramm GCONFIG.PRG 33
- 5.3 Installation eines Schreibschutzes für logische Laufwerke mit dem Programm HDPROT.PRG 35
- 5.4 Gleichzeitiges Einschalten des Gesamtsystems mit TIME-DELAY 38
- 5.5 Beschleunigtes Laden von AUTO-Ordner-Programmen mit SPEEDUP.PRG [nur ab TOS 1.4] 40
- 5.6 Löschen der Daten einer Partition ["Clear Partition"] mit dem Programm GE_INST.PRG 41

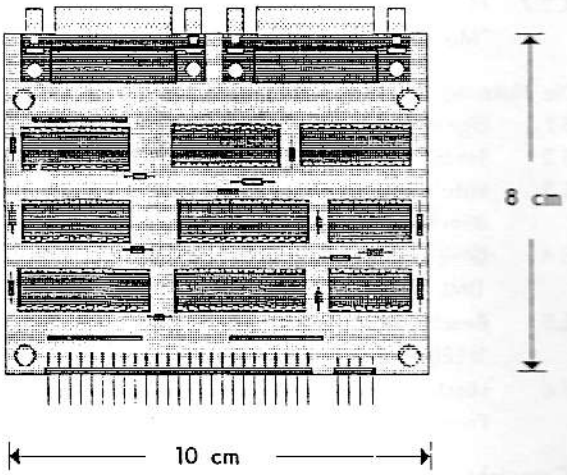
6 Copyright & Updates & Garantie 43

1 Hardware- und Software-Eigenschaften der MEGADRIVE-Produkte

Die Hardware:

- MEGADRIVE-Festplatten und MEGADRIVE-CONTROLLER von *GE-SOFT* sind einsatzfähig für alle Modelle der ATARI ST-Serie.
- MEGADRIVE-Festplatten basieren auf der schnellen SCSI-Technik, dem Marktstandard der Zukunft. SCSI steht für "Small Computer System Interface".
- Das MEGADRIVE-Gehäuse bietet Ihnen die Möglichkeit, ein weiteres Disketten- oder Festplattenlaufwerk nachträglich einzubauen. Der Arbeitsaufwand bleibt minimal. Die Stromversorgung ist für den Betrieb von zwei Geräten ausgelegt.

- MEGADRIVE-Festplatten sind extrem flach [halbe Bauhöhe] und in Größe und Farbe der MEGA ST-Serie angepaßt. Das stabile Gehäuse kann als Monitorständer genutzt werden.
- Der in MEGADRIVE-Festplatten eingebaute SCSI-CONTROLLER ermöglicht den Anschluß von bis zu 8 SCSI-Festplatten. Die Verbindung wird in einfacher Weise durch ein längeres SCSI-Kabel mit mehreren Steckern vorgenommen.



- Der MEGADRIVE-CONTROLLER III kann auch separat erworben werden.
- SCSI-Festplatten von SEAGATE, FUJITSU, QUANTUM, RODIME u.a. können an den SCSI-CONTROLLER von *GE-SOFT* angeschlossen und in das MEGADRIVE-Gehäuse eingebaut werden.

- Der DMA-Bus ist durchgeschleift und gepuffert [DMA-IN und DMA-OUT]. Weitere DMA-Einheiten [z.B. ATARI-Laser] können problemlos genutzt werden.
- Der MEGADRIVE-CONTROLLER III [SCSI-Adapter] ist extrem klein. Seine Größe beträgt nur 8 x 10 cm.

- MEGADRIVE-Festplatten sind kompatibel zu den meisten Emulatoren. Der Betrieb mit PC-Ditto, Aladin, Spectre 128, Supercharger u.a. wurde getestet. Sie nutzen IBM-PC und Macintosh-Software ohne Probleme.
- Hohe Transfer-Rate

Die Software:

- GE_INST.PRG: Übersichtliches Programm zur Formatierung und Partitionierung von SCSI-Festplatten mit automatischer Einstellung der Plattenparameter. Das arbeitsaufwendige Herausfinden und Eingeben der Parameter entfällt.
- Der Festplattentreiber: super-schnell und 100% kompatibel zu AHDI 3.xx von ATARI.
- Partitionen bis zu 1/2 Gigabyte sind möglich ab Betriebssystem TOS 1.4 [BGM = "Big GEM"]. Bis zu 256 KB pro Partition unter TOS 1.2
- Maximal bis zu 255 Partitionen
- Autoboot-fähig, keine Frage
- Integrierter Booteditor: Booten von AUTO-Programmen, Accessories und DESKTOP.INF von jeder Partition!
- Die MEGADRIVE-Utility-Diskette ist nicht kopiergeschützt.

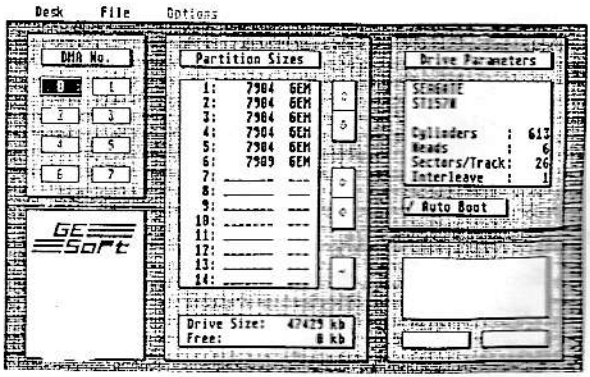
2 "Quick Reference Guide" - Für den eiligen Anwender

Hardware-Vorbereitung:

- Positionieren Sie die MEGADRIVE-Festplatte waagerecht.
- Stecken Sie erst das Netzkabel in die Buchse der Festplatte.
- Stecken Sie anschließend den zweiten Netzkabel-Stecker in die Steckdose.
- Stellen Sie sicher, daß Festplatte und ATARI ST ausgeschaltet sind.
- Verbinden Sie die Festplatte [der DMA-IN-Port ist von hinten gesehen rechts] mit dem ATARI ST [DMA-Port].

Software-Vorbereitung: Um Ihre Festplatte für die Datenaufzeichnung und die spätere Nutzung vorzubereiten, gehen Sie bitte in folgenden Schritten vor:

- Starten Sie nach der Hardware-Vorbereitung das Programm GE_INST.PRG [im Ordner GE_INST] von der mitgelieferten Diskette. Es erscheint folgendes Schema:



- Wählen Sie im linken oberen Kästchen des Schemas ["DMA-No."] die DMA-Nummer an, auf die Ihre Festplatte eingestellt ist. Die Plattenparameter werden nach dem Anklicken der entsprechenden DMA-Nummer automatisch im Anzeigefeld "Drive Parameters" [rechts] angezeigt. Es sind i.d.R. keine weiteren Einstellungen notwendig.

- Legen Sie anschließend die Anzahl der Partitionen und die jeweiligen Partitionsgrößen im mittleren Feld fest:

  Klicken Sie hierzu auf den ersten Eintrag in der Partitionsliste [Nr. 1:]. Der Eintrag wird invertiert dargestellt und es erscheint der Cursor. Links im Eingabefeld kann die Partitionsgröße eingetragen werden. Der rechte Teil des Eingabefeldes, der drei Zeichen erlaubt, ist für den Namen der Partition vorgesehen.

  Die Festlegung der Partitionsgröße kann auf zwei verschiedenen Wegen erfolgen:

  [1] Zum einem ist es möglich, die Größe der Partition über die mittleren zwei Pfeilbuttons, die sich rechts neben dem Feld für die Partitionen dicht nebeneinander befinden, zu bestimmen. Der eine Button erhöht und der andere verringert die Größe der Partition. Probieren Sie dies aus. Wenn Sie nach dem Festlegen der Größe der ersten Partition mit der Cursortaste [Pfeil nach unten] zum nächsten Partitionseintrag wechseln, wird die erste Partition automatisch "GEM" genannt. Falls die Partition größer als 16 Megabytes ist, erscheint automatisch die Bezeichnung "BGM" [Abk. für "Big GEM"]. Andere Bezeichnungen als "GEM" oder "BGM" [z.B. für Emulationen] können Sie über die Tastatur eingeben.

  [2] Alternativ zu der Einstellung über die Pfeilbuttons ist es möglich, die Größe der Partition und den Partitions-Namen unmittelbar über die Tastatur einzugeben. Geben Sie die Zahl für die Partitionsgröße linksbündig ein. Mit der Tabulatortaste kann zu dem Teil des Eingabefeldes, der für die Namensgebung der Partition vorgesehen ist, gesprungen werden. Für die Namensgebung der Partition gilt das zuvor unter Punkt [1] Gesagte. Mit der Cursor-Taste kommen Sie in die nächste Zeile der Partitionsliste.

  Wieviel Platz Ihnen während des Einstellens der Größe einer Partition noch für weitere Partitionen zur Verfügung steht, wird im mittleren Kästchen "Partition Sizes" [unten] unter "Free:" [freier Speicherplatz] angezeigt. Vom Betriebssystem des ATARI ST werden insgesamt 14 logische

Laufwerke [plus zwei für die Diskettenlaufwerke A und B] erkannt. Wenn Sie die gewünschte Anzahl an Partitionen eingestellt haben, so ist der Modus für die Einstellung der Partitionierung durch Drücken der RETURN-Taste zu verlassen.

- Um die Festplatte zu formatieren und zu partitionieren, wählen Sie bitte die Option "Format Drive" im Drop-Down-Menü "File" an. Nach der Anwahl dieser Option läuft ein automatischer Prozeß ab:

  Zunächst werden Sie gefragt, ob die Festplatte wirklich formatiert werden soll. Die Abfrage erfolgt in der Dialogbox, die sich unten rechts im Schema befindet. Die Bestätigung kann per Anklicken von "YES" mit der linken Maustaste erfolgen. Eine Eingabe über die Tastatur mit "Y" für "YES" und "N" für "NO" ist ebenfalls möglich.

  Nach einigen Minuten ist der Formatierungsvorgang beendet. Nun erfolgt automatisch der Prozeß des Suchens defekter Sektoren ["Scan Bad Sectors"]. Anschließend erfolgt die Sicherheitsabfrage, ob die Partitionen geschrieben werden sollen. Auch diese Sicherheitsabfrage erfolgt über die Dialogbox.

- Nach der Partitionierung können Sie entscheiden, ob die Festplatte Autoboot-fähig sein soll. Falls Sie mit "Yes" bestätigen, wird der Bootsektor Ihrer Festplatte entsprechend verändert und die Treiber-Datei GE_HDI auf die erste Partition der Festplatte geschrieben.
- Markieren Sie zum Schluß die defekten Sektoren der Festplatte mit der Menü-Option "Mark Bad Sectors".

Wenn Sie den letzten Vorgang beendet haben, ist die Platte für die Datenaufzeichnung und zur Benutzung vorbereitet. Verlassen Sie das Programm GE_INST.PRG und führen Sie einen Reset durch. Nach dem Reset erscheint das Desktop auf dem Bildschirm. Bei Autoboot-fähiger Festplatte wird während des Bootvorgangs eine Kontrollmeldung über den Ladevorgang des Festplattentreibers sichtbar.

- Melden Sie nun die Icons für die eingerichteten Partitionen an. Dieser Vorgang wird im Handbuch der ATARI ST-Serie beschrieben. Wenn alle Laufwerke angemeldet und an der gewünschten Stelle auf dem Bildschirm positioniert sind, müssen Sie einmal die Option "Arbeit sichern" im Desktop- Menü "EXTRAS" anwählen. Beim Anwählen der Option

"Arbeit sichern" wird die DESKTOP.INF-Datei auf die Partition C der Festplatte geschrieben.

Beim Betrieb der Festplatte ist folgendes zu beachten: Wenn Sie während des Bootvorgangs die beiden SHIFT-Tasten gleichzeitig drücken, kommen Sie ins Setup-Menü. Hier können Sie festlegen, von welcher Partition gebootet werden soll und welche Programme des AUTO-Ordners und welche Accessories gestartet bzw. genutzt werden sollen. Mit dem Zusatzprogramm GCONFIG.PRG können Sie kurze Ladezeiten für den Festplattentreiber realisieren.

3 Die Hardware: MEGADRIVE-Festplatten

3.1 Technische Grundlagen von Festplatten

Festplattenlaufwerke dienen in erster Linie dazu, große Mengen von Daten und Informationen zu speichern, um diese dem Anwender in relativ kurzen Zugriffszeiten zur Verfügung zu stellen. Festplatten ermöglichen somit ein komfortables Arbeiten.

Die MEGADRIVE-Festplatten bestehen aus einem stabilen Metallgehäuse, einem SCSI-Adapter [MEGADRIVE-CONTROLLER III], einem Netzteil und dem eigentlichen Festplatten-Laufwerk. In technischer Hinsicht laufen mechanische und elektronische Prozesse ab, die mit einem Höchstmaß an Präzision ineinandergreifen, um dem Anwender Datensicherheit zu gewährleisten. So erreichen die Magnetscheiben eine Rotationsgeschwindigkeit von rund 3600 Umdrehungen/Minute. In Randbereichen entspricht dies etwa einer Geschwindigkeit von 90 km/h. Die Schreib- und Leseköpfe schweben im eingeschalteten Zustand auf einem Luftstrom, der durch die Rotation der Magnetplatte auftritt.

BEACHTE: Kommt es zu starken Erschütterungen des Festplattenlaufwerks, so kann es zu einer Berührung zwischen Kopf und Platte kommen, die im schlimmsten Falle dazu führt, daß sich der Kopf verkantet, die Daten vernichtet werden und das Laufwerk zerstört wird ["Headcrash"].

Um die Gefahr eines "Headcrashs" so gering wie möglich zu halten, sind die Platten selbst absolut luftdicht, so daß sich weder Staub noch andere, ähnlich vernichtend wirkende Verunreinigungen auf der Magnetplatte festsetzen können. Sollten Sie eine Platte mit "Headlock" erworben haben, so besteht die Gefahr eines "Headcrashs" bei ausgeschaltetem Gerät nicht, da die Köpfe beim Abschalten angehoben, aus der Datenzone herausgefahren und verriegelt werden. Trotzdem sollten Sie auf jeden Fall unnötige Bewegungen Ihrer Festplatte vermeiden.

3.2 Anschließen der MEGADRIVE-Festplatte

Packen Sie Ihre MEGADRIVE-Festplatte vorsichtig aus und entfernen Sie sorgfältig jegliches Verpackungsmaterial. Stellen Sie die Festplatte auf eine möglichst ebene und erschütterungsfreie Unterlage. Vermeiden Sie grundsätzlich, die Festplatte auf den Kopf zu legen oder gar dabei in Betrieb zu nehmen. Prinzipiell ist es zwar möglich, die Festplatte auch hochkant zu betreiben, doch raten wir Ihnen wegen der höheren mechanischen Beanspruchung davon ab. Achten Sie darauf, daß sich keine starken Magnetfelder oder unnötige Wärmequellen in der Nähe des Standortes befinden.

Wie bei allen elektrischen Geräten sollten Sie auch im Sinne Ihrer eigenen Sicherheit darauf achten, daß keine Flüssigkeiten in Ihre MEGADRIVE-Festplatte hineingeraten.

Nachdem Sie den Standort ausgewählt und die Festplatte plaziert haben, überprüfen Sie zuerst, ob der Netzschalter ausgeschaltet ist. Wenn nicht, stellen Sie den Schalter bitte zunächst auf die AUS-Position. Stecken Sie den Kaltgeräte-Stecker des beiliegenden Netzkabels zuerst in die dafür vorgesehene Netzbuchse an der Rückseite der MEGADRIVE-Festplatte. Danach schließen Sie bitte das Kabel an eine 220V/50 Hz Steckdose an.

Verbinden Sie nun die Festplatte mit dem ATARI ST. Dazu stecken Sie bitte das mitgelieferte DMA-Kabel in den für die Festplatte gekennzeichneten DMA-Port Ihres ausgeschalteten Rechners oder in die Ausgangsbuchse eines

bereits vorhandenen Gerätes. Die andere Seite des DMA-Kabels kommt entsprechend in die DMA-IN-Buchse der Festplatte. Dies ist die Buchse, die sich auf der Rückseite des Gerätes am äußeren Rand befindet. Für den Anschluß weiterer Geräte an den DMA-Port ist die zweite Buchse [DMA-OUT] vorgesehen.

BEACHTE: Verschiedene, am DMA-Port angeschlossene Geräte müssen alle unterschiedliche DMA-Nummern haben.

BEACHTE: Das DMA-Kabel sollte stets auf beiden Seiten angeschraubt werden.

Wenn Sie jetzt alles richtig angeschlossen haben, können Sie Ihr System starten. Dazu schalten Sie zuerst die Festplatte an. Sobald diese hochgelaufen ist - dies dauert je nach Laufwerk ca. 10-20 Sekunden - schalten Sie den ATARI ST und Ihre restlichen Geräte wie gewohnt ein.

Die Vorbereitungen der Hardware-Seite sind nun beendet. Die weitere Vorgehensweise wird unter Gliederungspunkt 4 "Die Installations-Software" erläutert.

3.3 Technische Daten

Netzanschluß:

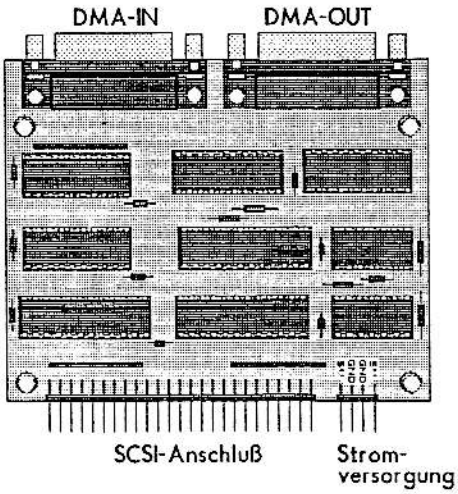
- Sicherung 250V
- Netzkabel mit Kaltgeräte-Stecker

Netzteil:

- + 5 VDC
- +12 VDC
- -12 VDC
- eingebauter EMI-Filter
- geeignet für 115 bzw. 230 VAC

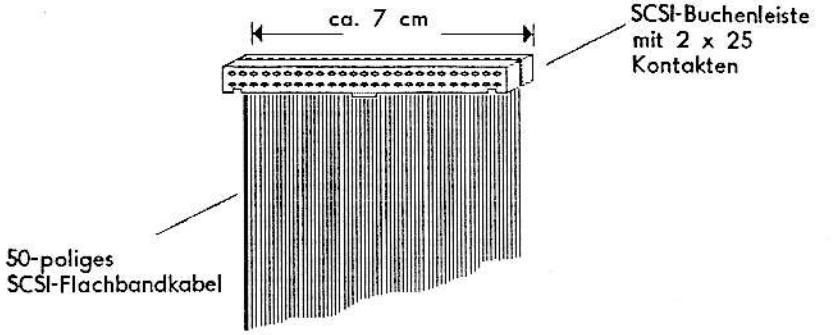
SCSI-Adapter [MEGADRIVE-CONTROLLER III]:

- Größe: 8 cm x 10 cm
- Stromversorgung: 5 V Gleichspannung
- Separates Handbuch zum MEGADRIVE-CONTROLLER III verfügbar



SCSI-Kabel:

- Flachband-Kabel mit 1 zu 1 Verbindung, Buchsenleiste DIN 41651



- SCSI-Pinbelegung: Alle SCSI-Pins mit ungraden Nummern [1, 3, 5 usw.], mit Ausnahme von Pin 25, sind mit "ground" [Betriebserde] verbunden. Dies dient der Abschirmung. Wie Sie sicherlich wissen, wird beim Shugart-Bus ähnlich vorgegangen.

  Für die SCSI-Pins mit geraden Nummern gilt folgende Belegung:

PIN-NR.:		SIGNAL:
2	-DB[0]	data bus
4	-DB[1]	data bus
6	-DB[2]	data bus
8	-DB[3]	data bus
10	-DB[4]	data bus
12	-DB[5]	data bus
14	-DB[6]	data bus
16	-DB[7]	data bus
18	-DB[P]	parity bit signal [wird nicht verwendet; daher muß die eingebaute SCSI-Festplatte auf NO PARITY geschaltet werden]
20	ground	
22	ground	
24	ground	

PIN-NR.:		SIGNAL:			
26	terminator power	[kann bei den meisten Festplatten zur Stromversorgung des Hostadapters verwendet werden]			
28	ground				
30	ground				
32	-ATN	attention	=	control signal	[nicht verwendet]
34	ground				
36	-BSY	busy	=	control signal	
38	-ACK	acknowledge	=	control signal	
40	-RST	reset	=	control signal	
42	-MSG	message	=	control signal	
44	-SEL	select	=	control signal	
46	-C/D	control/data	=	control signal	
48	-REQ	request	=	control signal	
50	-I/O	input/output	=	control signal	

DMA-Kabel:

- Das DMA-Kabel entspricht dem ATARI-Standard und hat zwei Stecker mit 19 Pins an beiden Seiten [gleiche Stecker]. Das Kabel ist abgeschirmt. Die Pin-Verbindung ist eine 1 zu 1 Verbindung.

PIN-NR.:	SIGNAL:	PIN-NR.:	SIGNAL:
1	data 0	11	ground
2	data 1	12	reset
3	data 2	13	ground
4	data 3	14	HD ACK
5	data 4	15	ground
6	data 5	16	CA1
7	data 6	17	ground
8	data 7	18	Read/Write
9	HD chip select	19	HD request
10	HD interrupt		

- BEACHTE: Zu lange DMA-Kabel führen zu Störungen bei der Datenübertragung. Datenverluste sind möglich. 75 cm sollten keinesfalls überschritten werden.

3.4 Betriebsstörungen

Die meisten Betriebsstörungen auf der Hardware-Seite treten durch lose Kabelverbindungen auf. Achten Sie darauf, daß das DMA-Kabel stets fest angeschraubt ist. Überprüfen Sie den festen Sitz der Stecker stets nur bei ausgeschaltetem System.

4 Die Installations-Software

4.1 Inhalte der MEGADRIVE-Utility-Diskette

Die MEGADRIVE-Utility-Diskette von *GE-SOFT* enthält Programme und Dateien, die für das Zusammenwirken des ATARI ST's mit einer SCSI-Festplatte benötigt werden.

Die Diskette ist nicht kopiergeschützt. Sie können daher ohne Probleme eine Sicherheitskopie der Diskette anfertigen und sich gegen Diskettenfehler schützen. Wie eine Diskettenkopie angefertigt wird, ist im Handbuch der ATARI ST-Serie erklärt.

BEACHTE: Bitte benutzen Sie nur die Sicherheitskopie als Arbeitsdiskette, und bewahren Sie die Originaldiskette an einem sicheren Ort auf.

Auf der MEGADRIVE-Utility-Diskette befinden sich mindestens die folgenden Ordner und Dateien:

- Ordner GE_INST mit den Dateien:

  GE_HDI.PRG - Dies ist der komfortable Festplattentreiber von *GE-SOFT*
  GE_INST - Hilfsdatei zu GE_INST.PRG.
  GE_INST.PRG - Programm zum Formatieren, Partitionieren usw.
  GE_INST.RSC - Resource-Datei zu GE_INST.PRG.

  BEACHTE: Diese vier Dateien müssen alle in dem Ordner GE_INST bleiben und dürfen nicht umbenannt werden!

- Ordner GE_UTIL mit mehreren Hilfsprogrammen zur Nutzung von SCSI-Festplatten.

- Ordner H_D_U mit einem Backup-Programm für Festplatten des Softwarehauses Application Systems Heidelberg. Hierfür hat *GE-SOFT* eine Händlerlizenz.

Vorweg ein paar kurze Worte zu den einzelnen Programmen:

GE_HDI.PRG [oder GE_HDI] ist der neue Harddisktreiber von *GE-SOFT*, der voll kompatibel zum neuen AHDI 3.xx Standard von ATARI ist. Dies bedeutet, daß alle Programme, die die Fähigkeiten des neuen AHDI nutzen, auch mit dem GE_HDI-Festplattentreiber zusammenarbeiten.

Gleichzeitig ist der neue GE-HDI-Treiber auch kompatibel zu seinen Vorgängern für den GE-CONTROLLER II. Besitzer dieser älteren CONTROLLER brauchen daher Ihre Festplatte nicht erneut zu formatieren, um den neuen GE-Treiber zu verwenden.

Eine besondere Fähigkeit des neuen Treibers von *GE-SOFT* ist seine maximale Partitionsgröße von ca. 1/2 Gigabyte [= 512 Megabyte]. Der altbekannte Oberwert von 16 Megabyte pro Partition hat also keine Bedeutung mehr für Sie. Weiterhin ist zu bemerken, daß die Anzahl der Partitionen theoretisch unbegrenzt ist. Dies gilt allerdings nicht für das ATARI ST-Betriebssystem GEMDOS, welches derzeit leider nur 14 Partitionen gestattet.

Als zusätzliche Funktion ist in dem neuen GE-Treiber ein Booteditor für AUTO-Ordner-Programme und Accessories integriert, der es ermöglicht,

daß diese Dienstprogramme während des Bootvorgangs ausgewählt werden können. Die Verwendung des Booteditors wird später noch genauer erläutert. Durch das gleichzeitige Drücken beider Shift-Tasten [zur Bootzeit] gelangt man in den Setup-Modus. Der neue Festplattentreiber von *GE-SOFT* ermöglicht damit das Booten von jeder Partition.

BEACHTE: Der Mediachange [Wechsel des Plattenmediums] bei Wechselplatten [z.B. SYQUEST] wird vom GE-DRIVER III z.Z. noch nicht erkannt. Daher muß nach jedem Mediachange ein Reset durchgeführt werden. Ein Update des Plattentreibers ist für Mitte August '90 zu erwarten.

GE_INST.PRG ist das Programm zur Formatierung und Partitionierung der Festplatte. Zudem kann mit GE_INST.PRG der Festplattentreiber auf der Festplatte installiert und die Festplatte Autoboot-fähig gemacht werden. Die Nutzung des GE-INST-Programms wird unter Gliederungspunkt 4.2 umfangreich erläutert.

Mit dem Programm GCONFIG.PRG wird der Festplattentreiber den Bedürfnissen des jeweiligen Anwenders angepaßt. [Z.Z. sind aber noch nicht alle Funktionen implementiert.]

HDPROT ist ein kleines Hilfsprogramm mit dem einzelne Partitionen vor Schreibzugriffen geschützt werden können. Der Schreibschutz kann dabei wahlweise auf Platte installiert oder nur temporär bis zum nächsten Booten gesetzt werden.

Der Einsatz der Utility-Programme GCONFIG und HDPROT wird unter Gliederungspunkt 5 "Die Nutzung der Festplatte" dieser Anleitung erläutert.

4.2 Vorbereitung der Festplatte

Eine Festplatte muß - ähnlich wie eine Diskette - für die Datenaufzeichnung vorbereitet, d.h. formatiert, werden. Zudem ist es notwendig, die Festplatte in sogenannte logische Laufwerke, die Partitionen, zu unterteilen. Hierzu dient das Programm GE_INST.PRG.

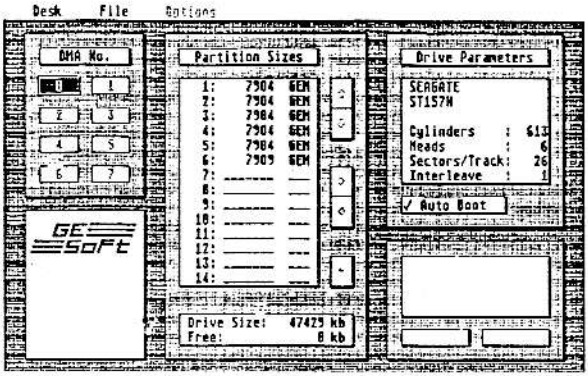
Bevor Sie das Programm GE_INST.PRG starten, sollten Sie auf der Hardware-Seite in folgenden Schritten verfahren:

- Vergewissern Sie sich, daß alle Komponenten Ihres Computersystems ausgeschaltet sind. Die Festplatte [bzw. der MEGADRIVE-CONTROLLER III incl. Festplatte] muß mit dem ATARI ST per DMA-Kabel verbunden sein. Das DMA-Kabel sollte stets angeschraubt werden. Der DMA-Port ist an der Rückseite des ATARI ST's gekennzeichnet.
- Schalten Sie zunächst nur die Festplatte [incl. MEGADRIVE-CONTROLLER III] an.

  Nach 5 bis 15 Sekunden [je nach Festplattenhersteller] ist die Initialisierung beendet.
- Schieben Sie nun die MEGADRIVE-Utility-Diskette von *GE-SOFT* in das Diskettenlaufwerk A Ihres ATARI ST's.
- Schalten Sie den ATARI ST ein. Nach ein paar Sekunden erscheint das GEM-Desktop. Öffnen Sie das Fenster von Laufwerk A mit einem Doppelklick auf das Laufwerks-Icon. Sie sehen nun u.a. den Ordner GE_INST, der seinerseits mit einem Doppelklick zu öffnen ist. In diesem Ordner befindet sich das Programm GE_INST.PRG zur Formatierung und Partitionierung Ihrer SCSI-Festplatte.

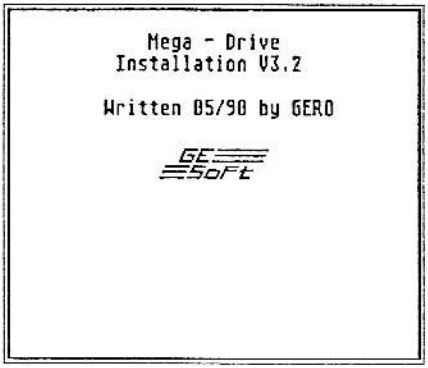
4.2.1 Starten des Programms GE_INST.PRG

Starten Sie das Programm GE_INST.PRG von der Diskette mit einem Doppelklick per Maus. Das Programm ist bei hoher und mittlerer Bildschirmauflösung lauffähig. Nach dem Starten erscheint folgendes Schema auf dem Bildschirm:



In diesem Schema können Sie die Einstellungen für die Festplatte vornehmen, wobei noch keine Ausführung der Einstellungen unmittelbar erfolgt.

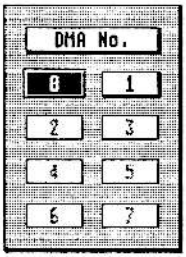
Die Ausführung der Einstellungen geschieht über das Drop-Down-Menü "File". Z.B. wird eine eingestellte Partitionierung erst dann vollzogen, wenn Sie den Menü-Eintrag "Install Partition" im Drop-Down-Menü "File" anwählen. Einstellung und Ausführung sind also bei dem Programm GE_INST.PRG getrennt realisiert. Eine Ausnahme bildet der Button "Auto Boot" in der Box "Drive Parameters", der sich beim Anklicken sofort auswirkt.



Unter dem Menü "Desk" ist die Copyright-Meldung aufrufbar. Die Versionsnummer des *GE-SOFT* Festplatten-Installationsprogramms ist in der Copyright-Meldung vermerkt.

4.2.2 Wahl der DMA-Nummer und die Plattenparameter-Automatik

Am ATARI ST können bis zu acht Geräte über den DMA-Ausgang angeschlossen werden. Zur Unterscheidung dieser Geräte dient die sogenannte DMA-Nummer.



Wenn Sie das Programm GE_INST.PRG gestartet haben, werden in dem Feld "DMA No." automatisch die angeschlossenen und betriebsbereiten Festplatteneinheiten angezeigt. Im Beispiel [links] sind zwei Festplatten angeschlossen.

Der Button der Festplatte, die sich mit der niedrigsten DMA-Nummer meldet, wird invertiert dargestellt, d.h. das kleine Kästchen ist schwarz. Die Parameter dieser Festplatte und die Festplatten Typen-Bezeichnung erscheinen automatisch in der Box "Drive Parameters", die sich an der rechten Seite des Bildschirmes befindet.

Bei weiteren Festplatten, die sich melden und die angesprochen werden können, ist in der Box "DMA-No." allein die Zahl der DMA-Nummer schwarz. DMA-Nummern, die nicht belegt sind, werden in heller Schrift angezeigt.

BEACHTE: Die DMA-Nummer einer Einheit darf nur bei ausgeschaltetem Gesamtsystem geändert werden. Zwei Festplatten oder andere Geräte, die über den DMA-Port angeschlossen werden, dürfen nie die gleiche DMA-Nummer besitzen. Bei der Wahl der gleichen DMA-Nummer kann es zu Datenverlusten kommen.

Um eine bestimmte Festplatte für die Datenaufzeichnung vorzubereiten, gehen Sie bitte in folgenden Schritten vor:

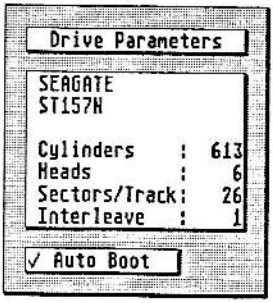
Klicken Sie die DMA-Nummer der SCSI-Festplatte an, die Sie formatieren und partitionieren möchten. Die angewählte Nummer wird invertiert dargestellt. Gleichzeitig meldet sich die angeschlossene SCSI-Festplatte automatisch mit ihren Parametern in der Box "Drive Parameters". Schauen Sie während des Anklickens der DMA-Nummer auf die Leuchtdiode des Festplatten-Laufwerkes, um sicherzustellen, daß Sie die richtige Festplatte ansprechen.

In den obersten zwei Zeilen der Box "Drive Parameters" wird der Hersteller und die Modell-Nummer der Festplatte angezeigt. Weiterhin erscheinen

- die Anzahl der Zylinder der Festplatte ["Cylinders"]
- die Anzahl der Schreib-/Leseköpfe ["Heads"]
- die Sektoren pro Spur ["Sectors/Track"]
- der Interleave-Faktor.

Bei nahezu allen modernen SCSI-Festplatten ist der Interleave-Faktor gleich 1. Dies ist i.d.R. der bestmögliche Wert, der den schnellsten Zugriff auf die Daten ermöglicht.

Uns sind nur zwei Festplatten bekannt, bei denen ein Interleave von 2 zu empfehlen ist. Dies sind die Laufwerke SEAGATE ST 277 N und ST 296 N. Durch Klicken auf das Feld Interleave kann der Interleave-Faktor verändert werden.



Dieses Bild zeigt als Beispiel die Parameter des Festplatten-Laufwerks SEAGATE ST 157 N.

Die automatisch angezeigten Festplatten-Parameter können [bis auf den Interleave-Faktor] nicht editiert, d.h. verändert, werden. Die Parameter werden für den Vorgang der Formatierung genutzt und sind - basierend auf Herstellerangaben - so dimensioniert, daß sie ein schnelles Arbeiten der Festplatte bei bestmöglicher Datensicherheit gewährleisten.

Der Button "Auto Boot" im Anzeigefeld "Drive Parameters" zeigt an, ob die Festplatte Autoboot-fähig ist oder nicht. Durch Anklicken des Buttons kann die Autoboot-Fähigkeit ein- und ausgeschaltet werden, wobei allein die Checksumme des Bootsektors des Festplatte verändert wird.

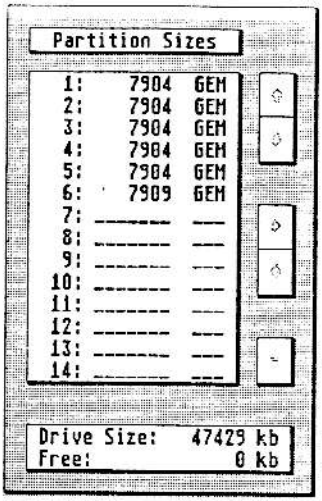
BEACHTE: Eine Anschaltung von "Auto Boot" ist nur dann möglich bzw. sinnvoll, wenn zuvor die Option "Install Driver" im Drop-Down-Menü "File" nach der Formatierung und Partitionierung angewählt wurde.

BEACHTE: Durch den Vorgang der Formatierung gehen alle Daten Ihrer Festplatte verloren. Machen Sie im Bedarfsfall zuvor ein Backup der Festplatte.

4.2.3 Festlegung der Partitionen

Bevor eine Festplatte für die Datenaufzeichnung benutzt werden kann, muß sie partitioniert werden. D.h., die Festplatte muß in mehrere logische Laufwerke unterteilt werden, die vom Betriebssystem des ATARI ST's separat angesprochen werden können. Zu jedem logischen Laufwerk gehört später ein Laufwerks-Icon auf dem Desktop.

Zur Festlegung der Anzahl und der jeweiligen Größe der Partitionen dient das mittlere Einstellfeld mit der Bezeichnung "Partition Sizes". Nur eine partitionierte Festplatte kann vom ATARI ST angesprochen werden.



---------- Buttons zum Wandern in der Partitionsliste [1 bis 255 Partitionen]

---------- Buttons zum Verändern der Größe einer bestimmten Partition

---------- Automatik für Partitionen gleicher Größe

---------- Gesamte Kapazität der Festplatte

---------- Restliche Kapazität nach Einrichtung von Partitionen

Falls Ihre Festplatte, die Sie durch Anklicken der DMA-Nummer angesprochen hatten, bereits partitioniert war, so werden die bestehenden Partitionen mit Größenangaben und Bezeichnung [z.B. "GEM"] automatisch im Feld "Partition Sizes" angezeigt.

BEACHTE: Wenn Sie Ihre Festplatte neu partitionieren, so gehen Ihnen Ihre alten Daten auf der Festplatte verloren. Machen Sie im Bedarfsfall zuvor ein Backup der Festplatte.

Um die Größe und Bezeichnung der Partitionen festzulegen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den ersten Eintrag in der durchnumerierten Liste der Partitionen. Der Eintrag Nr. 1 wird nun invertiert dargestellt und es erscheint der Cursor. Sie befinden sich jetzt im Modus für die Partitions-Einstellung. Durch Bedienen der Return-Taste kann der Modus wieder verlassen werden. Drücken Sie aber erst Return, wenn Sie alle Partitionen festgelegt haben.

Die Einstellung der gewünschten Größe einer Partition kann auf zwei verschiedenen Wegen vollzogen werden:

[1] Zum einem ist es möglich, die Größe einer Partition über die mittleren zwei Pfeilbuttons, die sich rechts neben dem Feld für die Partitionen dicht nebeneinander befinden, zu bestimmen [siehe vorangegangene Abbildung]. Der eine Button erhöht und der andere verringert die Größe der Partition. Wenn Sie nach dem Festlegen der Größe der ersten Partition mit der Cursor-Taste der Tastatur [die, die nach unten zeigt] zum nächsten Partitionseintrag der Liste wechseln, wird die erste Partition automatisch "GEM" genannt. Falls die Partition größer als 16 Megabytes [16 x 1.024 Bytes = 16.384 Kilobytes] ist, erscheint automatisch die Bezeichnung "BGM" [Abk. für "Big GEM"]. Andere Bezeichnungen als "GEM" oder "BGM" [z.B. für Emulationen] können Sie über die Tastatur eingeben.

[2] Alternativ zu der Einstellung über die Pfeilbuttons ist es möglich, die Größe der Partition und ihren Name unmittelbar über die Tastatur einzugeben. Geben Sie die Zahl für die Partitionsgröße linksbündig ein. Mit der Tabulatortaste kann zu dem Teil des Eingabefeldes, der für die Namensgebung der Partition vorgesehen ist, gesprungen werden. Die Größenangabe [Kapazitätsangabe] der Partitionen und der SCSI-Festplatte erfolgt in Kilobyte [1.024 Bytes].

Die normale Bezeichnung, die für das Ansprechen von Partitionen unter dem Betriebssystem des ATARI ST's notwendig ist, heißt "GEM". Andere Bezeichnungen als "GEM" oder "BGM" sind nur dann von Bedeutung, wenn Sie auf Ihrem ATARI ST mit Emulatoren arbeiten wollen.

Emulatoren sind Programme und/oder Hardware-Zusätze, die andere Computer unter Benutzung des ATARI ST's nachahmen. So ist es z.B. möglich, einen Apple Macintosh oder einen PC mit MS/DOS-Betriebssystem auf dem ATARI ST nachzubilden und die entsprechenden Programme zu verwenden. Welche Partitions-Bezeichnung Ihr Emulator benötigt, können Sie aus dem Handbuch des jeweiligen Herstellers entnehmen. Z.T. müssen Partitionen für die Nutzung durch einen Emulator in besonderer Weise durch ein spezielles Programm vorbereitet werden. Wenden Sie sich mit diesbezüglichen Fragen bitte an den Emulator-Hersteller.

BEACHTE: Die Installationssoftware von *GE-SOFT* ist an dem neuen ATARI-Standard ab AHDI 3.xx orientiert. Emulatoren, die diesen neuen Standard noch nicht unterstützen, haben z.T. nur einen Zugriff auf die ersten drei Partitionen Ihrer Festplatte, wobei Voraussetzung ist, daß die Partitionen "GEM" [und nicht "BGM"] heißen. Oft ist es sinnvoll, sich ein Update des Emulators zu bestellen.

Die Eingabe des notwendigen Partitions-Namens erfolgt gleichzeitig mit der Festlegung der Größe der jeweiligen Partition. Geben Sie einfach die drei gewünschten Buchstaben über die Tastatur des ATARI ST's ein.

Wenn Sie die Größe und gegebenenfalls den Namen der ersten Partition festgelegt haben, können Sie mit der nach unten zeigenden Cursor-Taste der ST-Tastatur zur nächsten Partition gehen und in analoger Weise die nächsten Partitionswerte festlegen. Es ist auch möglich, mit der Maus auf den nächsten Partitionseintrag zu klicken.

In der Partitionsliste kann mit Hilfe der Pfeiltasten der ATARI ST-Tastatur nach oben und nach unten gewandert werden. Bis zu 255 Partitionen sind möglich.

Üblich bei einer 50 MB-Platte sind 4 bis 8 Partitionen, je nach Art der Nutzung. Bis zu 14 Partitionen mit der Bezeichnung "GEM" oder "BGM" werden vom ATARI-Betriebssystem erkannt [zwei weitere logische Laufwerke sind normalerweise für die Diskettenlaufwerke A und B reserviert]. Falls Sie mehr als 14 Partitionen anlegen wollen, so können Sie mit dem oberen Pfeilbutton-Paar des Einstellfeldes "Partition Sizes" in der Partitions-Liste auf- und abwandern [siehe vorangegangene Abbildung]. Wenn die Werte und Namen für alle gewünschten Partitionen eingestellt sind, so ist dieser Eingabevorgang durch Betätigung der RETURN-Taste abzuschließen.

Der alleinstehende Button mit dem Zeichen der Wellenlinie [siehe vorangegangene Abbildung] dient der Arbeitseinsparung und ermöglicht die Festlegung von Partitionen gleicher Größe. Falls Sie z.B. sechs Partitionen der gleichen Größe einrichten wollen, so gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Klicken sie einmal mit der Maus in die Liste der Partitionen auf die Zeile mit der Nummer 6. Diese Zeile wird nun invertiert dargestellt. Klicken

Sie anschließend auf den Button mit der Wellenlinie. In der Liste der Partitionen erscheinen nach einem kurzen Moment automatisch sechs Partitionen [Einträge 1 bis 6] gleicher Größe, die entweder "GEM" oder "BGM" heißen. Der Einstellvorgang ist damit abgeschlossen.

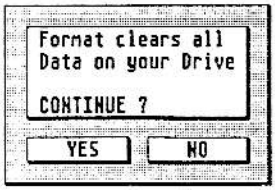
4.2.4 Formatieren, Partitionieren und die Installation des Festplattentreibers in einem Schritt

Die bisher vollzogenen Schritte dienten allein der Festlegung der Werte, die für die Formatierung und Partitionierung verwendet werden sollen.

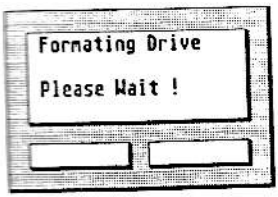
Zur Ausführung der Formatierung, Partitionierung und zur Installation des Festplattentreibers wählen Sie bitte den Menü-Punkt "Format Drive" im Drop-Down-Menü "File" an.

Wenn Sie diesen Menü-Punkt anwählen, so läuft ein automatischer Prozeß ab:

Zunächst werden Sie in der Dialogbox [im Schema unten rechts] gefragt, ob die Festplatte tatsächlich formatiert werden soll. Sowohl durch die Formatierung als auch durch die Partitionierung gehen alle Daten, die zuvor auf der Festplatte gespeichert waren, verloren. Haben Sie die richtige DMA-Nummer und damit die richtige Platte angewählt? Vergewissern Sie sich sicherheitshalber nochmals.

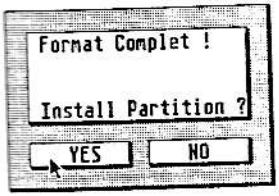


Die Frage "Formatierung, Ja oder Nein?" können Sie durch Anklicken der Buttons "YES" oder "NO" beantworten. Alternativ ist auch eine Bedienung über die Tastatur möglich. Die Taste "Y" steht für "YES" [Ja]. Die Taste "N" für "NO" [Nein]. Der Vorgang der Formatierung dauert mehrere Minuten. Während der Formatierung erscheint der Hinweis "Formating Drive, Please Wait !" in der Dialogbox, und im Anschluß an die Formatierung wird automatisch eine Suche nach defekten Sektoren

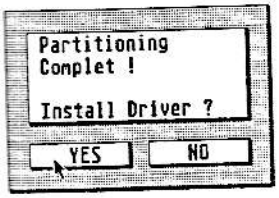


["Scan Bad Sectors"] durchgeführt. Selbst Quantum-Festplatten werden mit dem Installations-Programm von *GE-SOFT* einwandfrei formatiert.

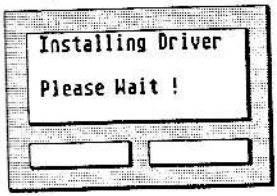
Wenn der Formatierungsvorgang beendet ist, so erfolgt die Anfrage, ob die Partitionen installiert werden sollen. Auch diese Frage ist mit "YES" oder "NO" zu beantworten. Falls Sie Partitionen mit einer anderen Kennung als "GEM" oder "BGM" bezeichnet haben, wird nochmals nach der Richtigkeit der Partitionsbezeichnung gefragt. Eine Änderung in "GEM" bzw. "BGM" ist an dieser Stelle möglich.



Anschließend erfolgt die Anfrage, ob die Festplatte Autoboot-fähig gemacht werden soll. Autoboot-fähig bedeutet, daß der Festplattentreiber automatisch beim Booten des Systems von der Festplatte geladen wird.



Wenn Sie diese Frage "Install Driver?" mit "YES" beantworten, so wird die Treiberdatei GE_HDI auf die erste Partition der Festplatte geschrieben. Gleichzeitig wird der Bootsektor [das ist der erste Sektor der Festplatte, auf den das Betriebssystem des ATARI's automatisch zugreift] so verändert, daß er auf das Treiberprogramm verzweigt. Die Autoboot-Fähigkeit kann über den Button "Auto Boot" in der Box "Drive Parameters" an- und abgeschaltet werden. Dabei wird allein die Checksumme des Bootsektors verändert. Die Treiberdatei GE_HDI bleibt auf der ersten Partition der Festplatte erhalten. Die Funktion "Install Driver" dauert nur Bruchteile von Sekunden.



Nach der Installation des Festplattentreibers ist die Vorbereitung der Festplatte weitgehend abgeschlossen. Sie müssen nur noch die Option "Mark Bad Sectors" kurz anwählen [Siehe Gliederungspunkt 4.2.7].

Verlassen Sie nun das Programm GE_INST.PRG [Menü-Punkt "Quit"] und führen Sie einen Reset durch. Abschließend müssen noch die Icons für die angelegten logischen Laufwerke angemeldet werden. Wie dies durchzuführen ist, wird im Handbuch für die ATARI ST-Serie erläutert.

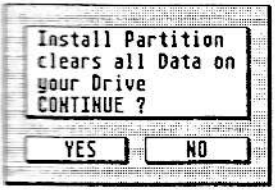
Vergessen Sie nicht, die Option "Arbeit sichern" im Desktop-Menü "EXTRAS" abschließend aufzurufen. Mit "Arbeit sichern" wird die Datei DESKTOP.INF auf die Partition C der Festplatte geschrieben. Diese Datei merkt sich die angemeldeten Laufwerke und alle Einstellungen des Desktops.

4.2.5 Partitionieren

Wenn Ihre Festplatte bereits formatiert ist, so können Sie sich den Vorgang der Formatierung sparen und die Partitionierung separat durchführen. SCSI-Festplatten werden ab Werk immer formatiert ausgeliefert.

Da Transportschäden in seltenen Fällen auftreten können, ist eine Formatierung allerdings empfehlenswert. Zur Partitionierung, also zur Installation der logischen Laufwerke, dient der Menü-Eintrag "Install Partition" im Drop-Down-Menü "File".

Nach dem Anklicken des Eintrages mit der linken Maustaste erfolgen noch Sicherheitsabfragen in der Dialogbox [im Schema unten rechts]. Eine Partitionierung zerstört alle Daten, die auf der Festplatte vorhanden sind.



Die Frage "CONTINUE?" [Fortfahren, ja oder nein] wird durch Anklicken von "Yes" oder "No" beantwortet. Eine Bedienung über die Tastatur mit der Taste "Y" für "Ja" und mit der Taste "N" für "Nein" ist ebenfalls möglich.

Nach Beendigung des Vorgangs der Partitionierung werden Sie ebenfalls gefragt, ob Sie den Festplattentreiber installieren wollen.

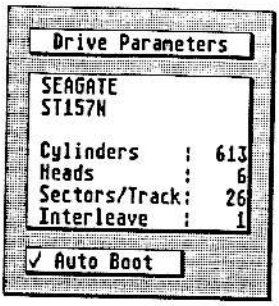
4.2.6 Installation des Festplattentreibers

Ist Ihre Festplatte bereits formatiert und partitioniert, so kann der Festplattentreiber separat mit der Option "Install Driver" im Drop-Down-Menü "File" installiert werden.

Durch die Option "Install Driver" wird der Bootsektor der Festplatte verändert und die Treiberdatei GE_HDI auf die erste Partition der Festplatte geschrieben. Der Vorgang "Install Driver" dauert nur Bruchteile von Sekunden.

Verwenden Sie die Option "Install Driver" stets nur einmal nach dem Formatieren und Partitionieren. Andernfalls werden mehrere Dateien der Bezeichnung GE_HDI auf die erste Partition der Festplatte geschrieben. Überflüssige GE_HDI-Dateien können allerdings problemlos gelöscht werden.

Die Autoboot-Fähigkeit der Festplatte wird durch den Button "Auto Boot" im Anzeigefeld "Drive Parameters" durch den kleinen Haken angezeigt.



Durch Anklicken des Buttons "Auto Boot" kann die Autoboot-Fähigkeit der Festplatte ein- und ausgeschaltet werden. Voraussetzung ist allerdings, daß Sie zuvor einmal die Option "Install Driver" im Drop-Down-Menü "File" betätigt haben.

Wird die Autoboot-Fähigkeit über den Button "Auto Boot" abgeschaltet, so wird nur der Bootsektor der Festplatte verändert [Checksumme]. Die Treiberdatei GE_HDI bleibt auf der Festplatte erhalten.

Zur Nutzung einer Festplatte ist immer ein Treiberprogramm notwendig. Sie können das Treiberprogramm GE_HDI.PRG auch von der Diskette starten.

Die Dateien GE_HDI und GE_HDI.PRG unterscheiden sich nur durch die Extension. Unter den Begriffen Extender oder Extension versteht man die letzten drei Zeichen eines Dateinamens, also die Zeichen nach dem trennenden Punkt.

4.2.7 Markieren von defekten Sektoren ["Scan Bad Sectors" und "Mark Bad Sectors"]

Auf Festplatten gibt es in den meisten Fällen einige defekte Sektoren. Dies ist völlig normal und kein Grund zu Reklamationen. Soweit die defekten Sektoren beim Hersteller bekannt sind, werden sie auf der Platte vorgemerkt und beim Formatieren übersprungen.

Es ist weiterhin normal, daß im Laufe der Nutzung einer Festplatte neue defekte Sektoren auftreten. Mit dem Ziel, eine hohe Datensicherheit zu gewährleisten, sollte man eine Festplatte daher von Zeit zu Zeit auf defekte Sektoren überprüfen.

Mit "Scan Bad Sectors" wird nur überprüft, ob sich defekte Sektoren auf der Festplatte befinden. Die Festplatte wird hierbei insgesamt untrsucht, es findet also keine partitionsweise Prüfung statt. Werden Sektoren als defekt erkannt, so werden diese in einer speziellen Liste für defekte Sektoren eingetragen. Für die Datensicherheit hat dieser Vorgang allein aber noch keine unmittelbare Auswirkung. Ein Schutz vor Datenverlusten durch defekte Sektoren ergibt sich erst durch die ergänzende Anwendung von "Mark Bad Sectors". Die erzeugte Liste wird zum Markieren der defekten Sektoren benutzt.

BEACHTE: Die Liste defekter Sektoren geht durch die Formatierung der Festplatte verloren. Daher führt das Programm GE_HDI.PRG automatisch nach dem Vorgang des Formatierens einer Festplatte die Funktion "Scan Bad Sectors" aus.

Die Anwendung der Option "Mark Bad Sectors", Markieren von defekten Sektoren, ergibt erst dann einen Sinn, wenn Sie zuvor die defekten Sektoren mit "Scan Bad Sectors" gesucht haben. Mit der Option "Mark Bad Sectors" wird zunächst versucht, alternative Sektoren für die defekten Sektoren zu installieren. Für den Ersatz defekter Sektoren stellt nahezu jede Festplatte eine bestimmte reservierte Kapazität zur Verfügung [z.B. 100 KB]. Ein Ausnahme bildet die SYQUEST-Wechselplatte, die keine reservierten Sektoren besitzt. Wenn alternative Sektoren gefunden werden, so werden die entsprechenden Einträge aus der mit "Scan Bad Sectors" erstellten Liste gestrichen. Die Platte behält diese Information bis zum nächsten Formatieren.

Wenn die Platte keinen alternativen Sektor zur Verfügung stellen kann, so wird der defekte Sektor logisch innerhalb der jeweiligen Partition für die Nutzung gesperrt. Die eigentliche Markierung defekter Sektoren erfolgt also immer partitionsweise. Nach einer erneuten Partitionierung ist die Markierung verloren. "Mark Bad Sectors" muß dann neu angewendet werden.

Der Vorgang "Scan Bad Sectors" kann durch Anklicken der Buttons in der Dialogbox abgebrochen werden. Die Überprüfung dauert einige Minuten. Das Markieren von defekten Sektoren wird i.d.R. in Bruchteilen von Sekunden erledigt.

BEACHTE: Das Markieren von defekten Sektoren kann unter Umständen zu Datenverlusten führen. Auch hier ist es sinnvoll, zuvor ein Backup der Festplatte anzufertigen.

5 Die Nutzung der Festplatte

5.1 Eigenschaften des Festplattentreibers GE_HDI

Ihre Festplatte ist dann für den Einsatz vollständig vorbereitet, wenn sie formatiert und partitioniert ist und wenn der Festplattentreiber GE_HDI geladen wurde.

Wenn Sie den Treiber GE_HDI von Ihrer Festplatte booten, so können Sie auf Wunsch verschiedene Einstellungen für den Bootvorgang vornehmen. Die Unterbrechung des Bootvorgangs für diese Einstellungen nennen wir Setup-Modus. Um in den Setup-Modus zu kommen, müssen Sie zur Zeit des Bootvorgangs beide SHIFT-Tasten gedrückt halten.

Kurz nach dem gleichzeitigen Drücken beider SHIFT-Tasten erscheint das Setup-Hauptmenü mit der Überschrift "GE-DRIVER III Setup". Dieses Hauptmenü können Sie durch Betätigen der ESCAPE-Taste [ESC] wieder verlassen. Die drei Menüpunkte

1 - select Boot Partition [Auswahl der Bootpartition]
2 - select AUTO Folder [Auswahl der AUTO-Ordner-Programme]
3 - select Accessories [Auswahl der Accessories]

werden durch Eingabe der jeweilig genannten Ziffer [1, 2 oder 3] angewählt. Hierfür ist die normale Tastatur oder der Ziffernblock zu ver-

wenden. Eine Mausbedienung ist für das Setup-Menü nicht vorgesehen, um den Speicherbedarf für das Programm möglichst gering zu halten.

Wenn Sie Menü 1 anwählen, so erscheint eine Liste der verfügbaren logischen Laufwerke [A: und B: sowie die Partitionen C:, D:, E: ...] auf dem Bildschirm. Durch Drücken der entsprechenden Buchstabentaste können Sie das Laufwerk auswählen, von dem Sie booten möchten. AUTO-Ordner-Programme, Accessories sowie das DESKTOP.INF werden anschließend von diesem Laufwerk und nicht mehr von C: geladen.

Durch diese Option sind Sie in der Lage, unterschiedliche Bootschemen zu erzeugen und diese auf verschiedenen Partitionen der Festplatte zu verteilen. Für viele Anwendungen ist dies sehr praktisch. Starten Sie z.B. Ihren MAC-Emulator automatisch durch Auswahl einer bestimmten Bootpartition, oder reservieren Sie eine Partition für die Arbeit unter der Erweiterung GDOS.

Nach dem Drücken der Buchstabentaste zur Auswahl des logischen Laufwerks kehren Sie automatisch ins Setup-Hauptmenü zurück.

Wenn Sie Punkt 2 im Hauptmenü anwählen, so gelangen Sie in den Funktionsteil zur Auswahl der AUTO-Ordner-Programme. Alle Programme des AUTO-Ordners werden angezeigt. Die aktivierten Programme haben die Endung PRG [Extender]. Sie werden invers auf dem Bildschirm dargestellt. Inaktive Programme hingegen sind normal dargestellt und haben die Endung PRX.

Mit den Cursor-Tasten [Pfeiltasten nach oben bzw. unten] können Sie zu den gewünschten Programmen wandern. Mit RETURN wird der Status [aktiv, inaktiv] des jeweiligen Programms variiert, d.h. der Extender des Programmes wird bei Betätigung der RETURN-Taste automatisch in PRG bzw. PRX geändert. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, kommen Sie durch das Betätigen der ESCAPE-Taste ins Hauptmenü zurück.

Die gleiche Bedienungsart ist für Punkt 3 des Setup-Hauptmenüs vorgesehen. Hier werden die Desktop-Accessories ausgewählt. Vom ATARI ST werden

maximal 6 Accessories gleichzeitig erlaubt. Aktive Accessories haben den Extender ACC. Inaktive Accessories sind mit dem Extender ACX gekennzeichnet.

Mit der ESCAPE-Taste kommen Sie ins Setup-Hauptmenü zurück, das durch abermaliges Betätigen der ESCAPE-Taste verlassen werden kann. Der Bootvorgang wird anschließend entsprechend Ihrer Setup-Einstellungen vorgenommen.

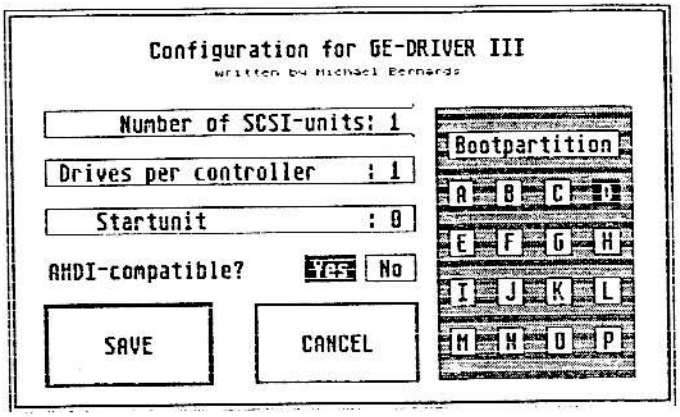
Bei einem Reset oder Kaltstart bleiben die Setup-Einstellungen bzgl. der Aktivierung/Inaktivierung der AUTO-Ordner-Programme und Accessories erhalten. Die per Setup-Menü vorgegebene Bootpartition wird nach einem Reset allerdings nicht angewählt [siehe hierzu den folgenden Gliederungspunkt].

Im Ordner GE-UTIL der MEGADRIVE-Utility-Diskette von *GE-SOFT* befinden sich weitere Dienstprogramme für die Festplattennutzung. Zunächst wird das wichtige Hilfsprogramm GCONFIG.PRG für ergänzende Einstellungen des Festplattentreibers erläutert.

5.2 Treibereinstellung mit dem Hilfsprogramm GCONFIG.PRG

Das Programm GCONFIG.PRG dient dazu, den Festplattentreiber GE-DRIVER III [Datei GE_HDI] auf die individuellen Bedürfnisse einzustellen.

Nach dem Start des Programms sucht GCONFIG.PRG nach dem Treiber unter dem Namen GE_HDI oder GE_HDI.PRG. Sollte dieser nicht gefunden werden, erscheint die Dateiauswahlbox [File-Selector-Box] in der Sie den Festplattentreiber angeben können. In der anschließend angezeigten Dialogbox können fünf verschiedene Parameter eingestellt werden.



Zunächst ist es möglich, dem Festplattentreiber fest vorzugeben, von welchem Laufwerk stets gebootet werden soll. Dazu klicken Sie auf einen der 16 Buttons A bis P auf der rechten Seite des Schemas. [Diese Funktion ist zur Zeit noch nicht implementiert; 17. Juli 1990.]

Mit der Angabe von "Number of SCSI units" [Anzahl der SCSI-Einheiten] kann der letzte DMA-Kanal angegeben werden. Durch diese Angabe wird das lästige und zeitaufwendige Abfragen nicht vorhandener Festplatten eingespart. Der Bootvorgang kann damit verkürzt werden.

Wer nur eine SCSI-Festplatte besitzt oder die DMA-Nummern aller Festplatten in der logischen Reihenfolge 0, 1, 2... eingestellt hat, kann die Option "AHDI compatible?" [Abbruch nach Lücke] anwählen. In diesem Falle bricht der Treiber die Installation ab, sobald ein DMA-Kanal nicht ansprechbar ist. Dieses wird auch in der speziellen Anleitung zum MEGA-DRIVE-CONTROLLER III [MEGADRIVE HOST ADAPTER] erläutert. Haben Sie z.B. vier Festplatten angeschlossen, die mit den DMA-Nummern 0, 1, 5 und 6 versehen sind, so werden die Platten 5 und 6 vom Festplattentreiber nicht erkannt.

Mit dem Parameter "Drives per controller" können Sie die maximale Anzahl der Festplattenlaufwerke pro Controller eingeben. Normalerweise reicht es aus, wenn hier eine 1 steht, denn bei SCSI-Festplattenlaufwerken ist der eigentliche Controller auf der Festplatte integriert. Verwendet

man jedoch einen separaten Controller, an den mehrere Laufwerke angeschlossen werden können, so ist hier der entsprechende Wert einzutragen. Eine übliche Konfiguration wäre z.B. die folgende:

MEGADRIVE-CONTROLLER III von *GE-SOFT*
+ Adaptec 40x0
+ 2 Festplatten mit ST506-Bus [MFM oder RLL]

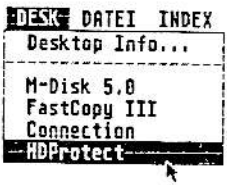
Wenn Sie alle Einstellungen für die Konfiguration des GE-DRIVER III vorgenommen haben, so müssen Sie abschließend den Button "SAVE" mit der Maus anklicken. Die Treiberdatei GE-HDI wird dann mit den gewünschten Veränderungen abgespeichert.

Der Button "CANCEL" ermöglicht Ihnen den Abbruch des Programms GCONFIG.PRG, ohne daß die Einstellungen abgespeichert werden.

BEACHTE: Die Treiberdatei GE_HDI entspricht der Datei SHDRIVER.SYS, die von der Festplatten-Installations-Software von ATARI erzeugt wird. Wenn Sie Ihre Festplatte mit der original ATARI-Software eingerichtet haben und dennoch die Vorteile des GE-DRIVER's III nutzen wollen, so können Sie einfach die Datei GE-HDI in SHDRIVER.SYS umbenennen und auf die Platte kopieren. Das Umbenennen von Dateien wird im Handbuch der ATARI ST-Serie erläutert. Umgekehrt kann auch die Treiberdatei SHDRIVER.SYS anstelle von GE_HDI bei MEGADRIVE-Festplatten verwendet werden.

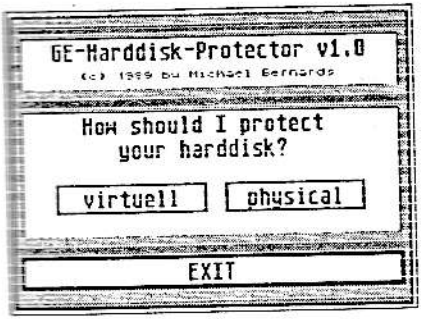
5.3 Installation eines Schreibschutzes für logische Laufwerke mit dem Programm HDPROT.PRG

HDPROT.PRG ist ein kleines Hilfsprogramm, das auch als Accessory benutzt werden kann. Es ermöglicht, einzelne Laufwerke vor Schreibzugriffen zu schützen. Im Zeitalter der Verbreitung von Computerviren ist ein Schreibschutz eine sinnvolle Ergänzung. Der Schreibschutz kann mit dem Programm HDPROT.PRG wahlweise auf zwei verschiedene Arten installiert werden:



- Zum einem ist es möglich, den Schreibschutz fest auf der Festplatte vorzumerken [Button "physical"]. Auch nach einem Reset bleibt in diesem Fall der Schreibschutz erhalten.
- Zum anderen ist es möglich, den Schreibschutz für logische Laufwerke nur temporär bis zum nächsten Booten zu setzen [Button "virtuell"].

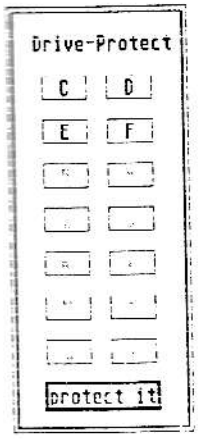
Nach dem Start des Dienstprogramms HDPROT.PRG werden Sie nach der Art des gewünschten Schutzes gefragt:



"Wie soll ich Ihre Festplatte schützen?"

"virtuell" oder "physikalisch"

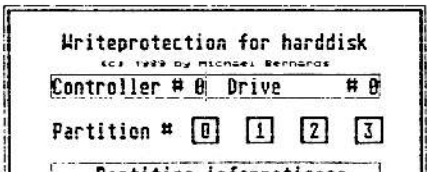
Wählt man den virtuellen Modus an, so wird ein Auswahlschema für die logischen Laufwerke auf dem Bildschirm angezeigt. Nicht vorhandene logische Laufwerke werden in heller Schrift kenntlich gemacht. Sie können nun die zu schützenden Laufwerke per Mausklick auswählen. Ein für den Schutz selektierter Laufwerks-Button wird invertiert dargestellt.



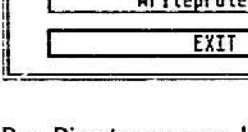
Nach dem Verlassen von HDPROT [Button "Protect it"] sind die selektierten Laufwerke bis zum nächsten Reset schreibgeschützt. Zum Testen des Schreibschutzes können Sie ja einmal versuchen, eine Datei auf eine geschützte Partition zu kopieren. Es erscheint dann der Hinweis, daß die Partition schreibgeschützt ist:

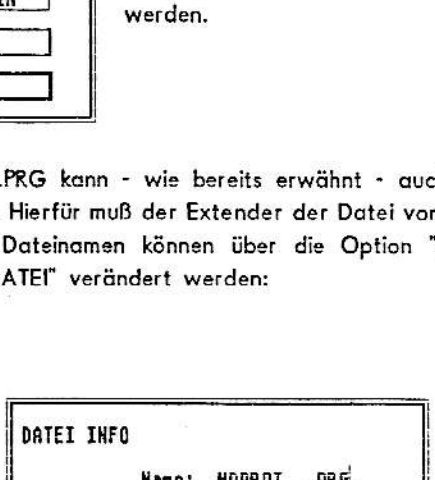
Wenn der Schreibschutz entfernt werden soll, so brauchen Sie nur das Dienstprogramm HDPROT.PRG [oder das Accessory HDPROT.ACC] erneut aufzurufen und die geschützten logischen Laufwerke abermals zu selektieren.

Wenn Sie einen dauerhaften Schreibschutz der Laufwerke wünschen, so können Sie den physikalischen Harddisk-Modus anwählen [Button "physical"] und dort die entsprechende Festplatte und Partition angeben. Z.Z. sind nur vier Partitionen vorgesehen. Nach jedem Reset bleiben die logischen Laufwerke dann schreibgeschützt. Zur Prüfung des physikalischen Schreibschutzes muß zunächst ein Reset durchgeführt werden.



Das Dienstprogramm HDPROT.PRG kann - wie bereits erwähnt - auch als Accessory verwendet werden. Hierfür muß der Extender der Datei von PRG in ACC umbenannt werden. Dateinamen können über die Option "zeige Info..." des Desktop-Menüs "DATEI" verändert werden:





5.4 Gleichzeitiges Einschalten des Gesamtsystems mit TIME-DELAY

Ein weiteres Hilfsprogramm der MEGADRIVE-Utility-Diskette von *GE-SOFT* ist das Programm TIME-DELAY ["Zeit-Verzögerung"]. Dieses Hilfsprogramm hat folgende Funktion:

Normalerweise ist es nicht möglich, den ATARI ST-Computer und die angeschlossene Festplatte gleichzeitig anzuschalten, da die Festplatte einige Sekunden benötigt, um betriebsbereit zu werden. Dieses wurde zuvor bereits erläutert.

TIME-DELAY behebt nun diesen Nachteil. Im Bootsektor einer Diskette, die in Diskettenlaufwerk A eingelegt ist [Startdiskette], wird durch TIME-DELAY ein kleines Programm installiert. Befindet sich die Startdiskette zur Zeit des Anschaltens des Gesamtsystems im Laufwerk A, so wartet der ATARI ST-Computer etwa 15 Sekunden auf die Festplatte. Als kleiner Zusatz wird durch TIME-DELAY während dieser Wartezeit der Arbeitsspeicher [RAM] des ATARI ST's überprüft.

Das Utility TIME-DELAY besteht aus zwei Programmen: TD_INST.PRG und T_DELAY.TOS.

TD_INST.PRG ist das Installationsprogramm, mit dem die Bootfestplatte angegeben werden kann. Nach dem Starten des Programms erscheint folgender Hinweis:

```
Installation for TIME-DELAY © 1989 by Michael Bernards
for GE-Megadrive III by GE-Soft
old device 0 old drive 0
SCSI-device      ?
```

Geben Sie unter "SCSI-device?" die Ziffer für die DMA-Nummer an. Bestätigen Sie die Eingabe mit Return. Danach werden Sie noch gefragt, welche Festplatte Sie ansprechen wollen ["Drive?"]. Normalerweise reicht

es aus, wenn hier eine 0 steht, denn bei SCSI-Festplattenlaufwerken ist der eigentliche Controller auf der Festplatte integriert. Verwendet man jedoch einen separaten Controller, an den mehrere Laufwerke angeschlossen werden können, so ist hier der entsprechende Wert einzutragen. Dies wurde zuvor bereits erläutert. Nach der Bestätigung der Eingabe mit Return wird das Programm TD_INST.PRG automatisch beendet.

Starten Sie nun anschließend das Programm T_DELAY.TOS. Dieses TOS-Programm fragt automatisch nach den zuvor über TD_INST.PRG vorgegebenen Parametern. Auf dem Bildschirm erscheint folgender Hinweis:

```
TIME-DELAY © '89 by M. Bernards
for GE-Megadrive III by GE-Soft
Insert your start disk in drive A:
and press any key to continue
```

Legen Sie also die Diskette, die Sie zukünftig als Startdiskette verwenden wollen, in das Diskettenlaufwerk A ein. Achten Sie darauf, daß der Schreibschutz der Diskette nicht aktiviert ist. Wenn Sie nun eine beliebige Taste der ST-Tastatur betätigen, wird der Bootsektor der Diskette in entsprechender Weise für die Zeitverzögerung verändert. Die Leuchtdiode des Diskettenlaufwerks geht kurz an und das Programm T_DELAY.TOS wird automatisch beendet.

Probieren Sie abschließend die Funktionsfähigkeit des TIME-DELAY's aus, indem Sie das Gesamtsystem bei eingelegter Startdiskette in Laufwerk A einschalten [z.B. per Netzbuchsen-Leiste mit Schalter]. Ein Warmstart [Betätigung der kleinen Reset-Taste des ST's] wird von TIME-DELAY erkannt, und es findet keine Zeitverzögerung statt.

Die ständige, konsequente Anwendung der TIME-DELAY-Startdiskette ist ein wirksamer Schutz gegen die recht verbreiteten Bootsektor-Viren.

5.6 Löschen der Daten einer Partition ["Clear Partition"] mit dem Programm GE_INST.PRG

Eine Funktion des Installationsprogramms GE_INST.PRG, welches wir ausführlich im Kapitel 4 dieses Handbuchs erläuterten, wurde bisher noch nicht besprochen: die Funktion "Clear Partition" des Drop-Down-Menüs "File".

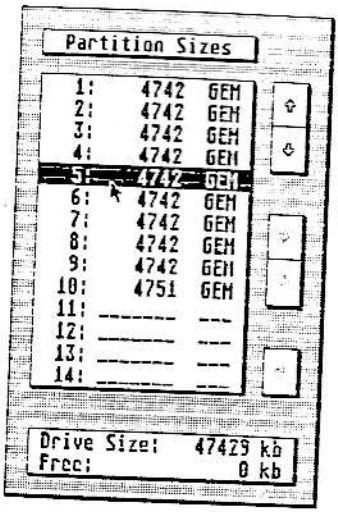
Die Option "Clear Partition" dient dazu, die Daten einer bestimmten Partition insgesamt zu löschen.

Im Gegensatz zu der Lösch-Möglichkeit, alle Dateien einer Partition in den Papierkorb des GEM Desktops zu werfen, bietet "Clear Partition" den Vorteil, daß auch verlorengegangene Sektoren nach der Anwendung von "Clear Partition" wieder zur Verfügung stehen.

Verlorengegangene Sektoren gehören aus der Sicht des Betriebssystems zu keiner Datei des aktuellen Inhaltsverzeichnisses einer Partition. Sie können durch Fehlfunktionen von Programmen oder bei Systemabstürzen entstehen. Quasi handelt es sich dabei um Datei-Reststücke, die für den Anwender nicht unmittelbar sichtbar sind und die unnötig Speicherplatz belegen.

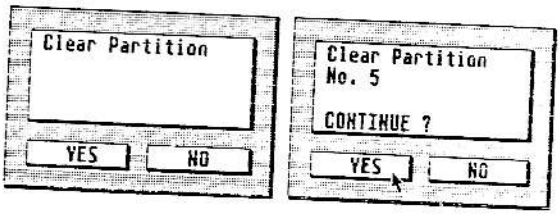
Durch die Option "Clear Partition" werden die entsprechenden Sektoren [Directory und FAT] der ausgewählten Partition mit Nullen überschrieben, mit dem Effekt, daß die Kapazität der Partition insgesamt wieder zur Verfügung steht.

Zur Nutzung der Option "Clear Partition" gehen Sie bitte folgendermaßen vor:



Wählen Sie die Option "Clear Partition" im Drop-Down-Menü "File" per Mausklick an. Nach dem Anwählen des Menü-Eintrages können Sie die Partition, die insgesamt gelöscht werden soll, selektieren, indem Sie die entsprechende Partitions-Zeile in der Box "Partition Sizes" mit der Maus anklicken. Im Bild links wird als Beispiel Partition Nr. 5 für den Löschvorgang ausgewählt.

Danach werden Sie zur Sicherheit noch zweimal aufgefordert, Ihre Partitions-Wahl zu bestätigen. Diese Sicherheitsabfragen erfolgen - wie gewohnt - über die Dialogbox, die sich unten rechts im Schema befindet.



Die Beantwortung der Fragen kann über die beiden Buttons "YES" und "NO" oder über die Tastatur [Y-Taste für "YES", N-Taste for "NO"] erfolgen. Bei der zweiten Bestätigung mit "YES" gehen Ihnen unwiederbringlich alle Daten der angewählten Partition verloren. Während des Löschvorgangs erscheint ein kurzer Hinweis in der Dialogbox, welche Partition gerade neu geschrieben wird.

Mit der Menü-Option "Quit" im Drop-Down-Menü "File" wird das Programm GE_INST.PRG beendet.

6 Copyright & Updates & Garantie

- Der MEGADRIVE-CONTROLLER III [MEGADRIVE HOST ADAPTER] und die Programme der MEGADRIVE-Utility-Diskette sind © COPYRIGHT 1989, 1990 des Unternehmens *GE-SOFT* mbH in Niederkassel-Rheidt [West Germany].

- ATARI, TOS, ST, GEM, MEGA, MEGAFILE, SPECTRE 128, SPECTRE GCR, SUPERCHARGER, PC SPEED, MACINTOSH, IBM, PC, ALADIN, CDC, CONNOR, FUJITSU, HP, KYOCERA, LAPINE, WREN, MAXTOR, MICROPOLIS, MINISCRIBE, NEWBURY, PRIAM, QUANTUM, RICOH, RODIME, SEAGATE, SIEMENS, SYQUEST, XEBEC, SONY, TEAC, CIPHER, RICOH, MARVIN, 1st WORD PLUS u.a. genannte Warenzeichen sind Warenzeichen und Eigentum der jeweiligen Besitzer.

- Die Handbücher bzw. die entsprechenden Dateien zur Erläuterung der verschiedenen MEGADRIVE-Produkte [Hardware und Software] sind © COPYRIGHT 1989, 1990 von Dipl.-Kfm. Rolf Zellmer, Konradstr. 28, 5300 Bonn 1, West Germany, Tel. 0228-627060.

- Die Reproduktion der Handbücher [bzw. der entsprechenden Dateien] in gedruckter, fotokopierter u.a. Form [bzw. auf Magnetschicht-Datenträgern, optischen Platten u.a.] ist ohne gesonderte Genehmigung ausschließlich dem gewerblichen Computerhandel erlaubt, wenn die nachfolgend genannten zwei Bedingungen eingehalten werden: [1] Die Original-Software von der *GE-SOFT* mbH wird rechtmäßig verwendet. [2] Die Handbücher [bzw. Dateien] werden vollständig in ihrem urspünglichen Zustand belassen.

- Für eventuelle Fehler in den Handbüchern wird keine Haftung übernommen. Da die Software ständig überarbeitet und erweitert wird, kann es vorkommen, daß Software-Funktionen und Handbuch-Erläuterungen nicht 100-prozentig übereinstimmen. Wir bitten um Ihr Verständnis. Die Erläuterungs-Dateien auf der MEGADRIVE-Utility-Diskette haben in der Regel eine größere Aktualität als die gedruckten Handbücher. Die Aktualität des jeweiligen Handbuchs ist an der Versionsnummer V x.xx und am Datum zu erkennen. Diese beiden Informationen sind stets zu Beginn einer Erläuterungsdatei vermerkt. Dateien zur Dokumentation der Produkte von *GE-SOFT* befinden sich stets in einem Ordner mit dem Namen "READ_ME". Die Dateien liegen im reinen ASCII-Code vor.
- Für den Software-Update-Service bitten wir Sie, uns die *GE-SOFT* Original-Diskette zuzusenden. Bitte fragen Sie zuvor nach der jeweils aktuellen Update-Gebühr. Hardware-Updates des MEGADRIVE-CONTROLLER's III sind ebenfalls möglich.

© COPYRIGHT dieses Handbuches
1990 bei Dipl.-Kfm. R. ZELLMER /// BONN
[verfaßt für *GE-SOFT* mbH, Niederkassel, West Germany]
- Alle Rechte vorbehalten -